

# DIRIS A14

## Dispositivo de supervisión de potencia (PMD) MID

medición y supervisión - formato modular



DIRIS A14 mon-  
tado en puerta



DIRIS A14  
Montado en carril DIN

### Función

El dispositivo **DIRIS A14** es un analizador de medición múltiple con certificación MID para medir los valores eléctricos en redes de baja tensión. Permite visualizar todos los parámetros eléctricos y manejar las funciones de medición, supervisión y comunicación.

### Ventajas

#### Disponible en la versión con certificación MID, módulos B+D

Los productos DIRIS A14 con certificación MID ofrecen la precisión garantizada que se requiere para aplicaciones en que se necesita la facturación de la energía eléctrica consumida, tanto en una red trifásica como monofásica. La certificación «Módulo B+D» significa que un laboratorio externo ha verificado el diseño y el proceso de fabricación de estos dispositivos.

#### Recuento bidireccional (cuatro cuadrantes)

- Esta función es para medir la producción o el consumo de energía.

#### Multimedida y curva de carga

- Visualización de valores eléctricos (I, U, V,  $\Sigma P$ ,  $\Sigma Q$ ,  $\Sigma S$ , PF) y curva de carga P+ en un periodo de 7 días a través de comunicación.

#### Conformidad con IEC 61557-12

La norma IEC 61557-12 es un estándar de alto nivel que abarca todos los dispositivos de supervisión y medición de potencia (PMD). El cumplimiento de esta norma garantiza un alto nivel de rendimiento de los equipos, en términos de metrología, y las cuestiones mecánicas y ambientales (CEM, temperatura, etc.).

#### Detección de errores de conexión

El producto está protegido frente a la inversión de fase/neutro y puede detectar errores de cableado. Asimismo, la autoalimentación garantiza la medición certificada con MID tan pronto como hay tensión de red.

### La solución para

- > Centros de datos
- > Energía
- > Industria



### Puntos fuertes

- > Disponible en la versión con certificación MID, módulos B+D
- > Recuento bidireccional (cuatro cuadrantes)
- > Multimedida y curva de carga
- > Conformidad con IEC 61557-12
- > Detección de errores de conexión

### Conforme con las normas

- > IEC 61557-12
- > IEC 62053-23 clase 2
- > EN50470-1
- > EN50470-3 clase C



### Transformadores de corriente asociados

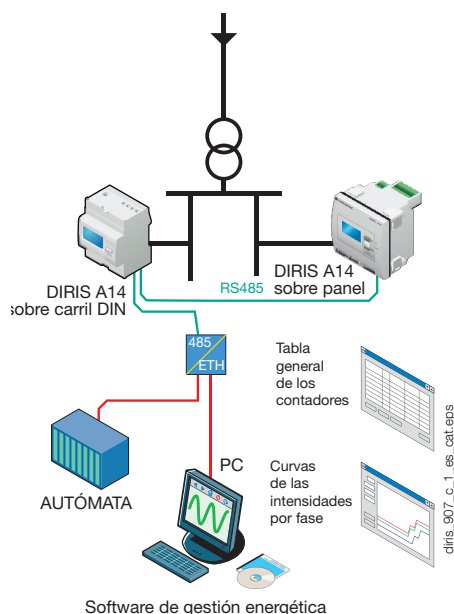


Consulte «Transformadores de corriente».

### Ventajas relacionadas con la sostenibilidad

- > La garantía de calibración de 30 años evita tener que volver a calibrar el producto o sustituirlo.
- > Incluye el modo ECO para reducir el consumo energético del dispositivo.
- > Conforme con RoHS y REACH.

#### Diagrama funcional



#### Funcionalidades

##### Multimedia

- Corrientes
  - instantánea: I1, I2, I3, In
  - promedio máximo: I1, I2, I3, In
- Frecuencia
- Tensiones
  - instantáneas: V1, V2, V3, U12, U23, U31
- Potencia
  - instantánea:  $\Sigma P$ ,  $\Sigma Q$ ,  $\Sigma S$
  - promedio máximo:  $\Sigma P$ ,  $\Sigma Q$ ,  $\Sigma S$
- Factor de potencia ( $\cos \phi$ )
  - instantánea:  $\Sigma \cos \phi$
  - promedio máximo:  $\Sigma \cos \phi$

##### Recuento total y parcial

- Energía activa: + kWh, - kWh
- Energía reactiva: + kVarh, - kVarh

##### Análisis de armónicos (mediante comunicación)

- Distorsión armónica total (hasta 63.º)
  - Corrientes: thd I1, thd I2, thd I3
  - Tensión fase a neutro: thd V1, thd V2, thd V3
  - Tensión entre fases: thd U12, thd U23, thd U31

##### Función multitarifa (mediante comunicación)

- Selección de una de 4 tarifas de facturación

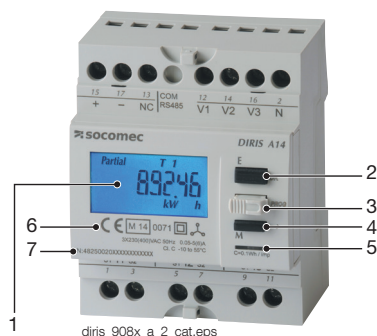
##### Historial de eventos (mediante comunicación)

- Consumo de energía activa:
  - día n-1 / semana n-1 / mes n-1
- Curvas de carga de potencia activa:
  - P 10 minutos durante 7 días con registro de tiempo

##### Comunicaciones

- RS485 digital (MODBUS)

#### Panel frontal

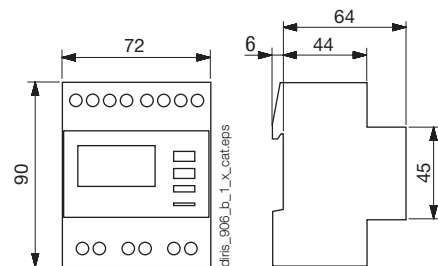


1. Pantalla LCD retroiluminada.
2. Acceso directo a energía y tecla de validación
3. Botón de programación
4. Botón de desplazamiento para mediciones
5. LED de metrología
6. Marca MID
7. Número de serie

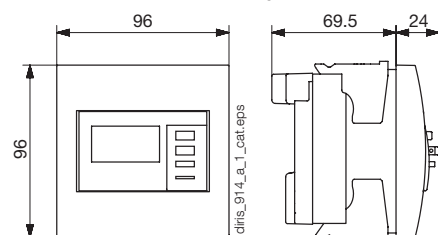


#### Caja

##### DIRIS A14 montado sobre carril DIN



##### DIRIS A14 montado en puerta



|                                                              | DIRIS A14 montado sobre carril DIN | DIRIS A14 montado en puerta |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Tipo                                                         | modular                            | encastrado                  |
| Número de módulos                                            | 4                                  | -                           |
| Dimensiones A x L x F                                        | 72 x 90 x 64 mm                    | 96 x 96 x 69,5 mm           |
| Índice de protección contra la penetración de la carcasa     | IP20                               |                             |
| Índice de protección contra la penetración del panel frontal | IP51                               |                             |
| Tipo de pantalla                                             | Pantalla LCD retroiluminada        |                             |
| Sección transversal del cable rígido                         | 1,5 ... 10 mm²                     |                             |
| Sección transversal del cable flexible                       | 1 ... 6 mm²                        |                             |
| Peso                                                         | 240 g                              | 450 g                       |

# DIRIS A14

## Dispositivo de supervisión de potencia (PMD) MID

medición y supervisión - formato modular

### Especificaciones eléctricas

|                                               |                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Medida de corriente (TRMS)</b>             |                           |
| Mediante primario de TC                       | 10 ... 2500 A             |
| Mediante secundario de TC                     | 5 A                       |
| Consumo de las entradas                       | 0,6 VA                    |
| Corriente de arranque (Ist)                   | 5 mA                      |
| Corriente mínima (Imin)                       | 50 mA                     |
| Corriente de transmisión (Itr)                | 250 mA                    |
| Corriente de referencia (Iref)                | 5 A                       |
| Periodo de actualización de medida            | 1 s                       |
| Precisión                                     | 0,5 %                     |
| Sobrecarga permanente                         | 6 A                       |
| Sobrecarga intermitente                       | 120 A durante 0,5 s       |
| <b>Medidas de tensión (TRMS)</b>              |                           |
| Medición directa (cuatro fases)               | 50...460 VAC              |
| Consumo de las entradas                       | 2 VA                      |
| Periodo de actualización de medida            | 1 s                       |
| Precisión                                     | 0,2 %                     |
| Sobrecarga permanente                         | 480 V fase-fase           |
| <b>Medición de potencia</b>                   |                           |
| Periodo de actualización de medida            | 1 s                       |
| Precisión                                     | 0,5 %                     |
| <b>Medición de factor de potencia (cos φ)</b> |                           |
| Periodo de actualización de medida            | 1 s                       |
| Precisión                                     | 0,01                      |
| <b>Precisión energética</b>                   |                           |
| Activa (según IEC 62053-22)                   | Clase 0.5 S               |
| Reactiva (según IEC 62053-23)                 | Clase 2                   |
| Activa (según IEC 50470)                      | Clase C                   |
| <b>LED metroológico (EA*,EA')</b>             |                           |
| Peso de impulso                               | 10000 impulsos/kWh        |
| Color                                         | Rojo                      |
| <b>Entrada de alimentación auxiliar</b>       |                           |
| Autoalimentado                                | Sí                        |
| Frecuencia                                    | 50 / 60 Hz                |
| <b>Comunicación</b>                           |                           |
| Enlace                                        | RS485                     |
| Tipo                                          | 2 ... 3 cables semidúplex |
| Protocolo                                     | MODBUS® RTU               |
| Velocidad de MODBUS®                          | 4800 ... 38400 baudios    |
| <b>Condiciones de funcionamiento</b>          |                           |
| Temperatura de funcionamiento                 | -10 ... +55 °C            |
| Temperatura de almacenamiento                 | -20 ... +70 °C            |
| Humedad relativa                              | 95 % sin condensación     |

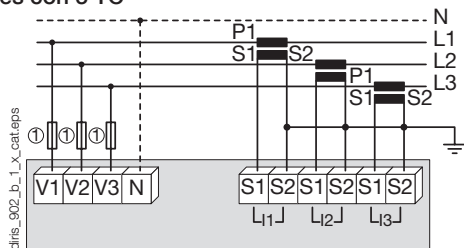
### Conexión

#### Red de baja tensión equilibrada

##### Recomendación:

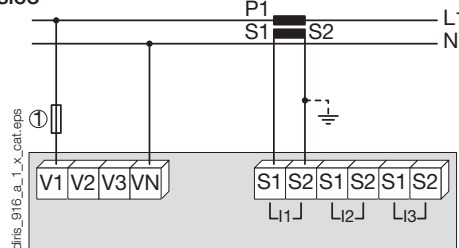
- Para los sistemas de conexión a tierra de IT, se recomienda que el secundario de TC no esté conectado a tierra.
  - Cuando se desconecte el DIRIS, el secundario de cada transformador de corriente se debe cortocircuitar.
- Esta operación puede realizarse automáticamente con un PTI SOCOMEC, que se describe en el catálogo de SOCOMEC: no dude en consultarnos.

#### 3/4 cables con 3 TC



1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

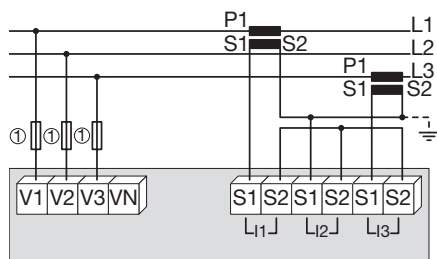
#### Monofásico



1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

### Conexión (continuación)

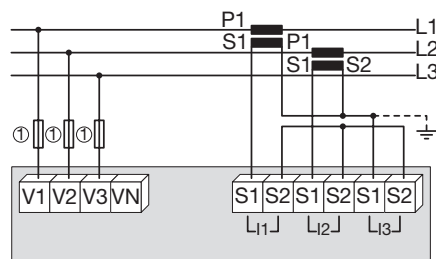
#### 3 cables con 2 TC



diris\_917\_a\_1\_x\_cat.eps

1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

#### 3 cables con 2 TC

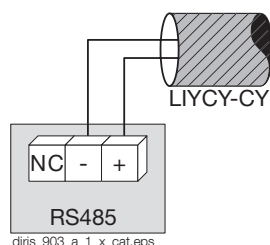


diris\_918\_a\_1\_x\_cat.eps

1. Fusibles CC clase 0,5 A gG / 0,5 A.

### Información adicional

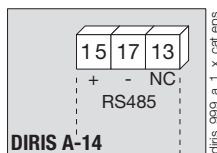
#### Comunicación vía enlace RS485



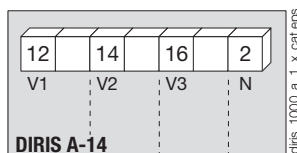
diris\_903\_a\_1\_x\_cat.eps

### Regleta de bornes

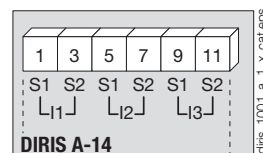
#### Módulo de comunicación



diris\_999\_a\_1\_x\_cat.eps



diris\_1000\_a\_1\_x\_cat.eps



diris\_1001\_a\_1\_x\_cat.eps

Enlace RS485.

V1, V2, V3 y N: entradas de tensión.

S1 - S2: entradas de corriente.

### Referencias

| Dispositivo básico                                                                                                    | DIRIS A14                    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| Descripción                                                                                                           | Referencia                   |            |
| DIRIS A14 MID montado en carril DIN                                                                                   | 4825 0020                    |            |
| DIRIS A14 MID montado en puerta                                                                                       | 4825 0021                    |            |
| Accesorios                                                                                                            | Debe pedirse en múltiplos de | Referencia |
| Interruptores-seccionadores con fusibles para proteger las entradas de tensión (tipo RM)                              | 4                            | 5701 0018  |
| Interruptores-seccionadores con fusibles para proteger la fuente de alimentación auxiliar unipolar + neutro (tipo RM) | 6                            | 5701 0017  |
| Fusibles 0,5 A 10x38 gG                                                                                               | 10                           | 6012 0000  |
| Dispositivo automático de cortocircuito del TC                                                                        |                              | 4990 0521  |
| Kit de sellado para montaje en carril DIN (incluido con el modelo DIRIS A14 en puerta)                                | 1                            | 4850 304U  |

### Servicios especializados



SERVICES  
EXPERTS

Socomec ofrece una amplia gama de servicios para garantizar de forma continua un sistema de supervisión de la energía funcional y preciso:

- Instalación de dispositivos
- Auditoría de sistemas
- Puesta en marcha
- Formación para personal

Idóneo para instalaciones que se adhieren a la norma ISO 50001 (verificación periódica):

- Comprobación de la coherencia de la medición al 3 %.

Si desea más información, póngase en contacto con su agente de Socomec.